

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI  
EKSTRAK ANGKAK BIJI DURIAN  
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN  
ORGANOLEPTIK *YOGURT***

**SKRIPSI**



**OLEH:  
REYNARDO CHRISTIAN  
6103017155  
ID TA 42786**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2021**

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI  
EKSTRAK ANGKAK BIJI DURIAN  
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN  
ORGANOLEPTIK *YOGURT***

SKRIPSI

Diajukan Kepada  
Fakultas Teknologi Pertanian,  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memproleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:  
REYNARDO CHRISTIAN  
6103017155  
ID TA 42786

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2021

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas  
Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Reynardo Christian

NRP : 6103017155

Menyetujui Skripsi saya:

Judul : **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian  
Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Yogurt*”**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library  
Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk  
kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat  
dengan sebenarnya

Surabaya, 24 Januari 2021

Yang menyatakan,



Reynardo Christian

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Skripsi dengan judul “**Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Yogurt**”, yang telah ditulis oleh Reynardo Christian (6103017155), telah diujikan pada tanggal 21 Januari 2021 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji

Ketua Tim Penguji



Ir. Ira Nugerahani, M.Si

NIDN. 0715076101 / NIK. 611.86.0120

Tanggal: 24 Januari 2021

Mengetahui,  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

NIDN. 0707036201 / NIK. 611.88.0139

Tanggal: 25 Januari 2021

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Yogurt”**, yang ditulis oleh Reynardo Christian (6103017155), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si

NIDN. 0004066401

NIK. 611.89.0155

Tanggal: 24 Januari 2021

Dosen Pembimbing I,



Ir. Ira Nugerahani, M.Si.

NIDN. 0715076101

NIK. 611.86.0120

Tanggal: 24 Januari 2021

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian  
Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Yogurt***

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 tahun 2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(e) tahun 2019.

Surabaya, 24 Januari 2021

Yang menyatakan,



Reynardo Christian

Reynardo Christian Godjali, NRP 6103017155. **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Yogurt”**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si.
2. Dr. Ir. Susana Ristiari, M. Si.

### ABSTRAK

*Yogurt* merupakan makanan yang dibuat dengan cara mengkulturkan bahan berbasis susu (*dairy*) dengan satu atau lebih kultur bakteri asam laktat seperti *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Nilai cerna protein yang dimiliki oleh yogurt lebih tinggi dibandingkan susu biasa. Timbul kekhawatiran bahwa kandungan asam lemak jenuh yang berasal dari bahan baku yogurt berpotensi menimbulkan kolesterol. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan sifat fungsional dari yogurt dengan cara menambah ekstrak angkak biji durian. Angkak biji durian memiliki dampak positif terhadap kesehatan, salah satunya adalah adanya zat anti kolesterol. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan kandungan asam dan pigmen dari ekstrak angkak biji durian mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik yogurt. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik yogurt. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu konsentrasi ekstrak angkak biji durian (2%) yang terdiri dari 4 taraf yaitu 0%, 2.5%, 5%, dan 7.5% dari total volume formulasi *yogurt*. Parameter yang dianalisa adalah sifat fisikokimia (total asam, pH, sineresis) dan organoleptik (warna, rasa, *aftertaste*). Data dianalisa dengan menggunakan uji ANOVA pada  $\alpha=5\%$  dan apabila berpengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada  $\alpha=5\%$  untuk mengetahui adanya perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa perbedaan konsentrasi ekstrak angkak biji durian berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia (pH, total asam laktat, sineresis) dan organoleptik (*aftertaste*) tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap warna dan rasa *yogurt*. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang ditambahkan, pH yogurt semakin menurun (4,573-4,512), total asam laktat (0,87-1,22%), sineresis yogurt hari ke-0 semakin meningkat (0,38-0,57%) juga hari ke-7 (0,88-1,43%). Warna, rasa, dan *aftertaste yogurt* dengan perbedaan konsentrasi ekstrak angkak biji durian cenderung disukai panelis.

Kata Kunci: *yogurt*, angkak biji durian, fisikokimia, organoleptik

Reynardo Christian Godjali, NRP 6103017155. **“Monascus Fermented Durian Seed Extract Concentration Difference Effect on Yoghurt Physicochemical and Organoleptic”**.

Supervisor:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si.
2. Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

### **Abstract**

Yoghurt is a type of foods which is made by cultivating one or more milk-based ingredients with acid lactic bacteria such as *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus*. Protein digestibility of yogurt is higher than non-fermented milk. However, it is needed to be concerned that full fat milk as the main ingredient of yoghurt, contain high enough saturated fatty acid and potentially causes cholesterol. There are several attempts to improve functional properties of yoghurt, one of them is add monascus fermented durian seed extract. Monascus Fermented Durian Seed (MFDS) gives positive effect which is lowering blood cholesterol. Nevertheless, doesn't rule out the possibility that MFDS extract's acid content and pigment affect physicochemical and organoleptic properties of yoghurt. The purpose of this research is to find out the effect of difference MFDS extract concentration on physicochemical and organoleptic properties of yoghurt. Experimental design which is used in this research is Randomized Completely Block Design (RCBD) one factor, that is MFDS extract concentration (2%) which consist of 4 level: 0%, 2.5%, 5%, dan 7.5% from total formulation volume. Each level is done by triple repetition. Tested parameter include syneresis, total lactic acid, color and pH for physicochemical, taste, color, and aftertaste for organoleptic. The collected data will be analyzed by ANOVA with  $\alpha=5\%$  followed by DMRT test with  $\alpha=5\%$  if the ANOVA test show any significant difference. Results showed, differences concentration of MFDS extract significantly affected physicochemical properties (pH, total lactic acid, syneresis) and organoleptic (aftertaste) but didn't significantly affect color and taste of yogurt. Higher concentration of MFDS extract added, pH of the yoghurt decreased (4,573-4,512), but the total lactic acid (0,87-1,22%), and the syneresis of yogurt both the day-0 (0,38-0,57%) and day-7 (0,88-1,43%) increased. There was an increase in syneresis from day 0 to day 7. Yogurt with difference concentration of monascus fermented durian seed extract tend to be liked by panelists.

Key word: yoghurt, monascus fermented durian seed, physicochemical, and organoleptic



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, hikmat, kasih, dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan makalah Skripsi dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Angkak Biji Durian Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Yogurt*”**. Penyusunan Makalah Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Makalah Skripsi ini dapat terselesaikan berkat dukungan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si. dan Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing, membantu, mengarahkan, dan mendukung penyusunan Skripsi penulis.
2. Orang tua, saudara, dan teman-teman yang telah mendukung penulis dan membantu memberikan bantuan melalui doa dan dukungan yang diberikan berupa material maupun moril.

Penulis menyadari bahwa penulisan Makalah Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap semoga Makalah Skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, 23 Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. <i>Yogurt</i> .....	5
2.2. Kandungan Nutrisi <i>Yogurt</i> .....	8
2.3. Bahan Pembuatan <i>Yogurt</i> .....	9
2.3.1. Susu Sapi UHT.....	9
2.3.2. Susu Skim.....	11
2.3.3. Gula Pasir .....	12
2.3.4. Gelatin .....	12
2.3.5. Bakteri Asam Laktat.....	13
2.3.5.1. <i>Lactobacillus delbrueckii ssp. Bulgaricus</i> .....	14
2.3.5.2. <i>Streptococcus salivarius ssp. Thermophilus</i> .....	16
2.3.5.3. <i>Lactobacillus acidophilus</i> .....	17
2.4. Proses Pembuatan <i>Yogurt</i> .....	18
2.5. Angkak .....	19
2.5.1. <i>Monascus purpureus</i> .....	21
2.5.2. <i>Monascus Fermented Durian Seed</i> (Angkak Biji Durian).....	22
2.6. Hipotesis.....	23
BAB III. METODE PENELITIAN .....	24
3.1. Bahan.....	24

3.1.1.	Bahan untuk Penelitian.....	24
3.1.2.	Bahan untuk Analisa .....	24
3.2.	Alat .....	24
3.2.1.	Alat Proses.....	24
3.2.2.	Alat Analisa.....	25
3.3.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.3.1.	Waktu Penelitian .....	25
3.3.2.	Tempat Penelitian.....	25
3.4.	Rancangan Penelitian .....	25
3.5.	Pelaksanaan Penelitian .....	26
3.5.1.	Pembuatan Ekstrak Angkak Biji Durian .....	26
3.5.2.	Pembuatan <i>Yogurt</i> Angkak Biji Durian.....	28
3.6.	Metode Analisa .....	31
3.6.1.	pH.....	31
3.6.2.	Total Asam Laktat .....	31
3.6.3.	Sineresis .....	32
3.6.4.	Organoleptik.....	32
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	33
4.1.	pH.....	33
4.2.	Total Asam Laktat .....	37
4.3.	Sineresis .....	39
4.4.	Organoleptik.....	42
4.4.1.	Kesukaan Warna.....	43
4.4.2.	Kesukaan Rasa .....	44
4.4.1.	Kesukaan <i>Aftertaste</i> .....	45
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	48
5.1.	Kesimpulan.....	48
5.2.	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA .....		50
LAMPIRAN .....		59

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Skema Pemecahan laktosa Oleh Enzim $\beta$ -galaktosidase .....	5
Gambar 2.2. Kenampakan <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	15
Gambar 2.3. <i>Streptococcus thermophilus</i> dalam Yogurt .....	17
Gambar 2.4. Sel <i>Lactobacillus acidophilus</i> di Bawah Mikroskop Perbesaran 1000 Kali .....	17
Gambar 2.4. <i>Monascus purpureus</i> Berumur 7 Hari .....	22
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Angkak Biji Durian ....	27
Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Yogurt Angkak Biji Durian .....	29
Gambar 4.1. Histogram Rerata pH Yogurt dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian yang telah disimpan pada suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ selama $17\pm 1$ jam .....	34
Gambar 4.2. Histogram Rerata Total Asam Laktat Yogurt dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian .....	38
Gambar 4.3. Histogram Rerata Sineresis Hari ke-0 dan hari ke-7 Yogurt dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian .....	40
Gambar 4.4. Histogram Rerata Kesukaan Warna Yogurt dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian. ....	43
Gambar 4.5. Histogram Rerata Kesukaan Rasa Yogurt dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian. ....	45
Gambar 4.6. Histogram Rerata Kesukaan After Yogurt dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian. ....	46
Gambar A.1. Bubuk Angkak Biji Durian .....	62
Gambar C.1. Cup Plastik 25 mL .....	65

Gambar C.2. Cup Plastik 60 mL.....	65
Gambar C.3. Cup Plastik 80 mL.....	67
Gambar C.4. Diagram Alir Proses Sterilisasi Cup Plastik .....	66
Gambar D.1. Diagram Alir Pengujian Total Starter <i>Yogurt</i> .....	68
Gambar E.1. Diagram Alir Pembuatan Kultur Stok pada Media PDA Miring dan Kultur Starter pada Media PDB .....	69
Gambar E.2. Diagram Alir Pembuatan Media PDA.....	71
Gambar E.3. Diagram Alir Pembuatan Media PDB .....	72
Gambar E.4. Diagram Alir Perhitungan Angka Lempeng Total Kapang <i>Starter Monascus purpureus</i> .....	73

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu <i>Yogurt</i> .....	7
Tabel 2.2. Perbedaan Kandungan Zat Gizi Susu Sapi dan <i>Yogurt</i> .....	9
Tabel 2.3. SNI Susu UHT .....	10
Tabel 2.4. Komposisi Susu Skim .....	11
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian .....	26
Tabel 3.2. Formulasi Pembuatan <i>Yogurt</i> Angkak Biji Durian .....	28
Tabel A.1. Takaran Saji Susu UHT <i>Full Cream</i> per 250 mL.....	59
Tabel A.2. Data Analisa Jumlah Kultur Starter .....	60
Tabel A.3. Takaran Saji Susu Skim Bubuk per 25 gram .....	60
Tabel A.4. Spesifikasi Gelatin .....	61
Tabel A.5. Data Analisa Warna Bubuk Angkak Biji Durian dengan <i>Color Reader</i> .....	62
Tabel B.1. Spesifikasi NaOH Pro Analisis “MERCK 6498” .....	63
Tabel B.2. Spesifikasi Asam Oksalat “MERCK 495” .....	63
Tabel B.3. Spesifikasi Indikator Phenolphthalein “Riedel-de Haen 33518” .....	64
Tabel E.1. Spesifikasi <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA).....	70
Tabel E.2. Data Analisa ALT Kultur <i>Starter</i> <i>Monascus purpureus M9</i> .....	73
Tabel I.1. Hasil Uji Rata-Rata pH Susu UHT .....	82
Tabel I.2. Hasil Uji Rata-Rata pH Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan di <i>Refrigerator</i> Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $15\pm 1$ Jam .....	82
Tabel I.3. Hasil Uji pH Awal Fermentasi <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian .....	83

Tabel I.4.	Hasil Uji pH <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Fermentasi Selama $5\pm 1$ Jam .....	83
Tabel I.5.	Hasil Uji pH <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	84
Tabel I.6.	Hasil Uji ANOVA pH <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	84
Tabel I.7.	Hasil Uji DMRT pH <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	85
Tabel I.8.	Hasil Uji Total Asam Laktat <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	85
Tabel I.9.	Hasil Uji ANOVA Total Asam Laktat <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	86
Tabel I.10.	Hasil Uji DMRT Total Asam Laktat <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	86
Tabel I.11.	Hasil Uji Sineresis <i>Yogurt</i> Hari ke-0 dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	86
Tabel I.12.	Hasil Uji ANOVA Sineresis <i>Yogurt</i> Hari ke-0 dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	87
Tabel I.13.	Hasil Uji DMRT Sineresis <i>Yogurt</i> hari ke-0 dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	87

Tabel I.14.	Hasil Uji Sineresis <i>Yogurt</i> Hari ke-7 dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	88
Tabel I.15.	Hasil Uji ANOVA Sineresis <i>Yogurt</i> Hari ke-7 dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	88
Tabel I.16.	Hasil Uji DMRT Sineresis <i>Yogurt</i> hari ke-7 dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	89
Tabel I.17.	Hasil Pengujian Organoleptik (Kesukaan Warna) <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	89
Tabel I.18.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik (Kesukaan Warna) <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	89
Tabel I.19.	Hasil Pengujian Organoleptik (Kesukaan Rasa) <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	90
Tabel I.20.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik (Kesukaan Rasa) <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	90
Tabel I.21.	Hasil Pengujian Organoleptik (Kesukaan <i>Aftertaste</i> ) <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	91
Tabel I.22.	Hasil Uji ANOVA Organoleptik ( <i>Aftertaste</i> ) <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	91
Tabel I.23.	Hasil Uji DMRT Organoleptik ( <i>Aftertaste</i> ) <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian.....	92



## LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan Penelitian .....	59
Lampiran A.1. Susu UHT <i>Full Cream</i> .....	59
Lampiran A.2. Starter Bakteri Asam Laktat ( <i>Freeze Dried Yoghurt Starter</i> ) .....	60
Lampiran A.3. Susu Skim Bubuk .....	60
Lampiran A.4. Gula Pasir .....	60
Lampiran A.5. Gelatin Halal .....	61
Lampiran A.6. Bubuk Angkak Biji Durian.....	61
Lampiran B. Spesifikasi Bahan Analisa .....	63
Lampiran B.1. NaOH Pro Analitis (MERCK 6498).....	63
Lampiran B.2. Asam Oksalat (MERCK 495).....	63
Lampiran B.3. Indikator <i>Phenolphthalein</i> ( <i>Riedel-de Haen</i> 33518).....	64
Lampiran C. Prosedur Sterilisasi Cup .....	65
Lampiran C.1. Spesifikasi Cup (Untuk Pengujian pH dan Total Asam) .....	65
Lampiran C.2. Spesifikasi Cup (Untuk Pengujian Organoleptik) .....	65
Lampiran C.3. Spesifikasi Cup (Untuk Pengujian Sineresis) .....	66
Lampiran C.4. Prosedur Sterilisasi Cup Plastik.....	66
Lampiran D. Uji Mikrobiologi Kultur <i>Starter Yogurt</i> .....	67
Lampiran D.1. Pengujian Total <i>Starter Yogurt</i> dengan Metode Angka Lempeng Total (ALT) .....	67
Lampiran E. Pembuatan Kultur dan Media .....	69
Lampiran E.1. Proses Pembuatan Kultur Stok dan Kultur Starter <i>Monascus purpureus</i> M9.....	69
Lampiran E.2. Media <i>Potato Dextrose Agar</i> (PDA) .....	70
Lampiran E.3. Media <i>Potato Dextrose Broth</i> (PDB) .....	71
Lampiran E.4. Proses Pembuatan Media PDA dan PDB .....	71

Lampiran E.5. Analisa Angka Lempeng Total (ALT) Starter <i>Monascus purpureus</i> M9 (Srianta et al., 2012) .....	72
Lampiran F. Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran F.1. Proses Pembuatan Kultur Stok dan Starter <i>Monascus purpureus</i> M9.....	74
Lampiran F.2. Pembuatan <i>Yogurt</i> Angkak Biji Durian.....	75
Lampiran F.3. <i>Yogurt</i> dengan Perbedaan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian .....	76
Lampiran G. Contoh Kuisioner .....	77
Lampiran G1. Contoh Kuisioner Kesukaan Warna <i>Yogurt</i> Angkak Biji Durian.....	77
Lampiran G2. Contoh Kuisioner Kesukaan Rasa <i>Yogurt</i> Angkak Biji Durian.....	78
Lampiran G3. Contoh Kuisioner Kesukaan <i>Aftertaste Yogurt</i> Angkak Biji Durian .....	79
Lampiran H. Perhitungan Ekuivalensi Penentuan Konsentrasi Ekstrak Angkak Biji Durian .....	80
Lampiran I. Data Hasil Pengujian .....	82
Lampiran I.1. pH.....	82
Lampiran I.1.1. pH Susu Sapi UHT .....	82
Lampiran I.1.2. pH Ekstrak Angkak Biji Durian .....	82
Lampiran I.1.3. pH Formulasi <i>Yogurt</i> Awal Fermentasi .....	83
Lampiran I.1.4. pH <i>Yogurt</i> Setelah Fermentasi pada Suhu $42\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $5\pm 1$ Jam.....	83
Lampiran I.1.5. pH <i>Yogurt</i> Setelah Penyimpanan Suhu $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ Selama $17\pm 1$ Jam .....	84
Lampiran I.2. Total Asam Laktat .....	85
Lampiran I.3. Sineresis .....	86
Lampiran I.3.1. Sineresis Hari ke-0 .....	86
Lampiran I.3.2. Sineresis Hari ke-7 .....	88

Lampiran I.4. Sifat Organoleptik .....	89
Lampiran I.4.1. Kesukaan Terhadap Warna.....	89
Lampiran I.4.2. Kesukaan Terhadap Rasa .....	90
Lampiran I.4.3. Kesukaan Terhadap <i>Aftertaste</i> .....	91